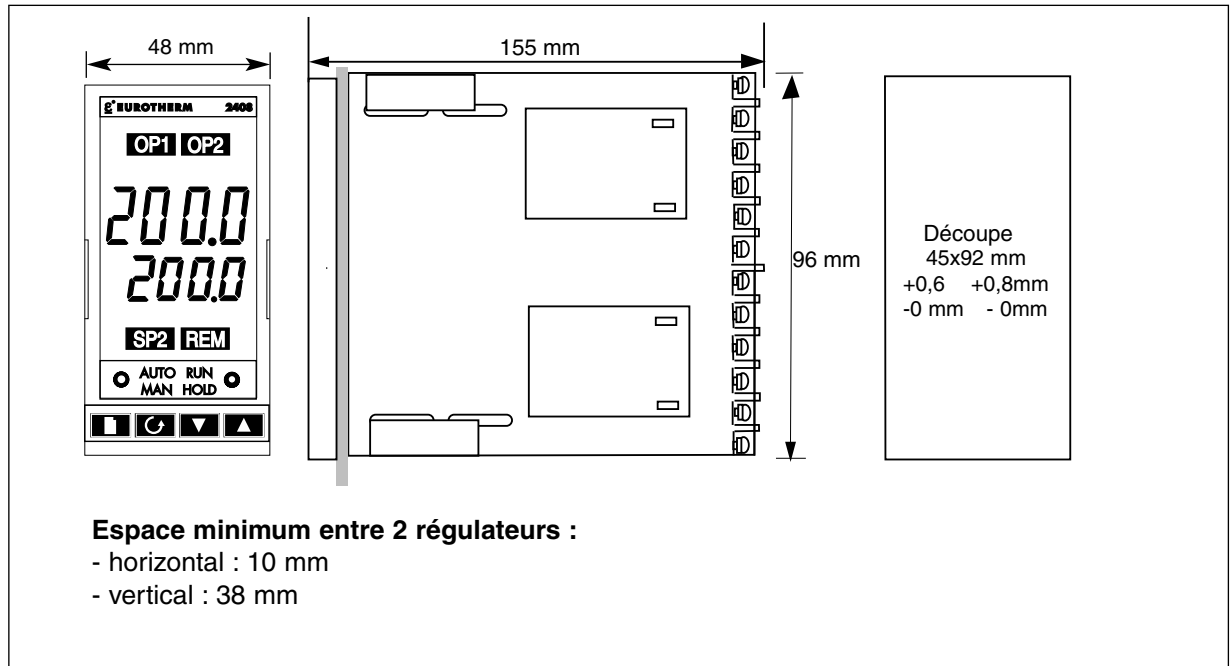


# CONDENSÉ TECHNIQUE

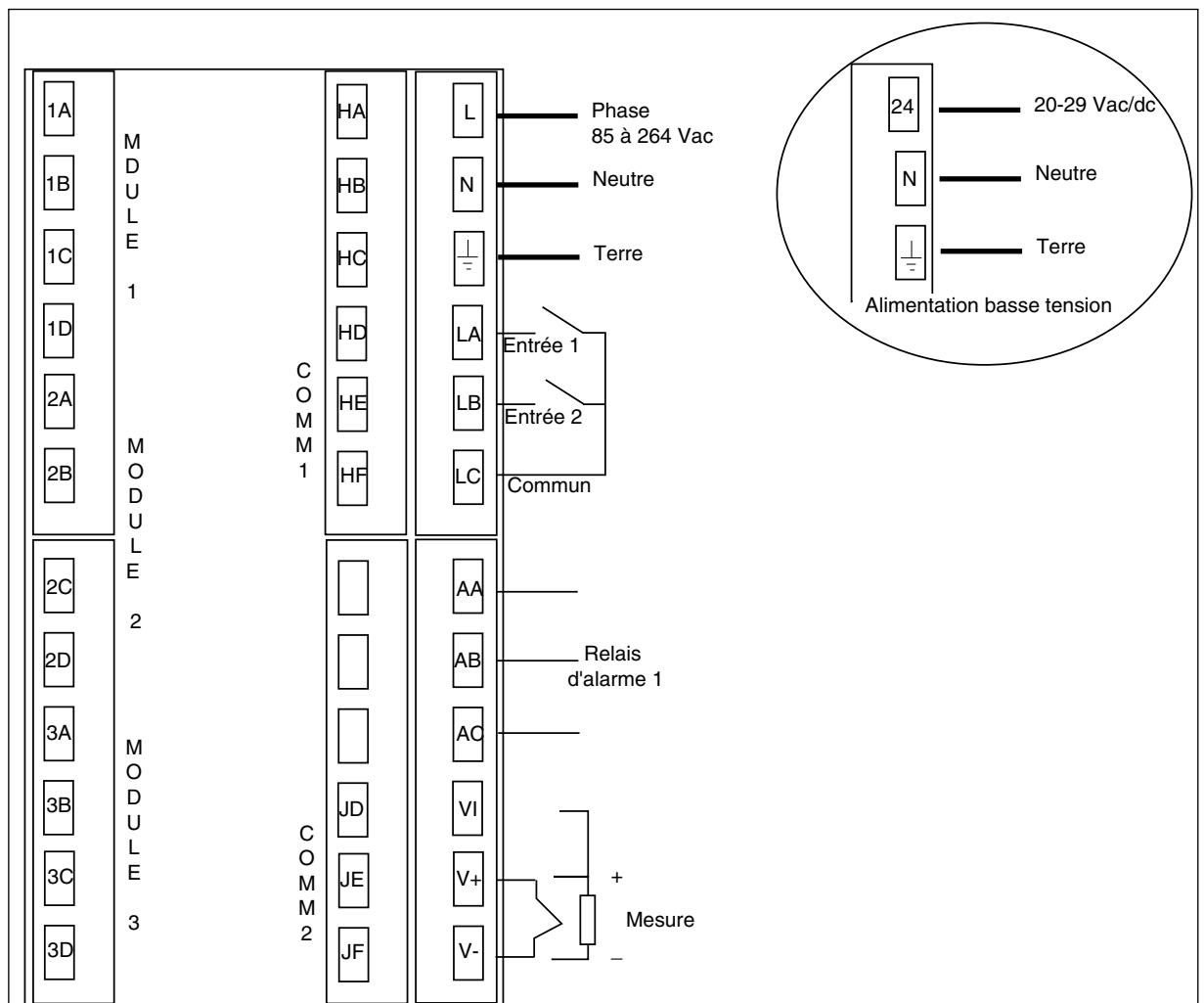
2408

Ce document est un résumé technique et ne peut être utilisé comme référence ; pour les précautions de raccordement et de montage, référez vous au Manuel Utilisateur HA 025132 FRA.  
L'évolution de nos produits peut amener le présent document à être modifié sans préavis.

## MONTAGE MÉCANIQUE



## REPÉRAGE DES BORNES



# RACCORDEMENT DES ENTREES ET DES SORTIES

## Entrée Mesure 1

VI				
V+			2,49 ohms	+
V-				-
	Thermocouple	PT 100 ohms	0-20 mA/4-20 mA	0-10 Vdc

## Entrées digitales (Standard)

LA		Entrée 1
LB		Entrée 2
LC		Commun
	Entrée contact	

## Sortie Relais (Standard)

AA		Normalement ouvert
AB		Commun
AC		Normalement fermé
	Sortie relais SUB 2KR2	

## Module 1

1A		Sortie Relais SUB 2K/R2
1B		2 Relais SUB 2K/RR
1C		Sortie Relais inverseur SUB 2K/R4
1D		Sortie Triac SUB 2K/T2
		2 Triacs SUB 2K/TT
		Sortie Logique SUB 2K/L2
		Sortie Logique + Relais SUB 2K/LR
		Sortie Logique + Triac SUB 2K/LT
		Sortie Analogique SUB 2K/D2
		3 entrées logiques (SUB 2K/TL) ou 3 entrées contact (SUB 2K/TK) ou 3 sorties logiques (SUB 2K/TP)

## Module 2

2A		Sortie Relais SUB 2K/R2
2B		2 Relais SUB 2K/RR
2C		Sortie Relais inverseur SUB 2K/R4
2D		Sortie Triac SUB 2K/T2
		Sortie Logique SUB 2K/L2
		Sortie Analogique (Régulation non isolée SUB2K/D2 ou isolée SUB2K/D4 ou Retransmission SUB2K/D6)
		Alim. Transmetteur 24 Vdc SUB 2K/MS
		Potentiomètre de recopie SUB 2K/VU
		3 entrées logiques (SUB 2K/TL) ou 3 entrées contact (SUB 2K/TK) ou 3 sorties logiques (SUB 2K/TP)

## Module 3

3A		Sortie Relais SUB 2K/R2
3B		2 Relais SUB 2K/RR
3C		Sortie Relais inverseur SUB 2K/R4
3D		Sortie Triac SUB 2K/T2
		Sortie Logique SUB 2K/L2
		Sortie Analogique (Régulation non isolée SUB2K/D2 ou isolée SUB2K/D4 ou Retransmission SUB2K/D6)
		Alim. Transmetteur 24 Vdc SUB 2K/MS
		Potentiomètre de recopie SUB 2K/VU
		0V Entrée analogique SUB 2K/D5
		3 entrées logiques ou contact ou 3 sorties logiques

## Commu- nication 1

HA		Rx+
HB		Rx-
HC		0V
HD	0V	0V
HE	Rx	Tx+/Rx+
HF	Tx RS 232 SUB2K/EIA232	Tx- RS 422 SUB2K/EIA422
		Signal 0V Sortie PDSIO SUB2K/M7
		Signal 0V Entrée PDSIO SUB2K/M6

## Commu- nication 2

JD	Signal	Signal
JE	0V Sortie PDSIO SUB2K/M7	0V Entrée PDSIO SUB2K/M6
JF		

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

## Entrée Mesure

Généralités	Nombre	2 : une en standard + une 2 <sup>ème</sup> en option (Module 3)
	Fréquence d'échantillonnage	9Hz
	Précision de la calibration	0,2% de la lecture
	Résolution	<1µV pour une gamme ±100mV, <0,2mV pour une gamme 10Vcc
	Linéarité	<0,1% de la lecture
	Dérive de la calibration en fonction de la température ambiante	0,3µV typiques par °C pour une gamme ±100mV 0,3 mV typiques par °C pour une gamme 10Vdc
	Filtre d'entrée	1,0 à 999,9 secondes
Thermocouple	Décalage d'entrée	réglable sur toute l'échelle entre -99,9 et +999,9 ou -999 à +9999
	Types	J, K , T, L, N, C, R, S, B et Platine II(en standard) D, E, Ni/Ni18%Mo, Pt10%Rh/Pt40%Rh, Pt20%Rh/Pt40%Rh, W/W26%Re (Engelhard ou Hoskins), W5%Re/W26%Re (Engelhard ouBocuse), W3%Re/W25%Re (Thermocouples sur demande, chargés à la place du thermocouple type C)
	Compensation de soudure froide	Références externes (configurables) : 0°C, 45°C et 50°C ou compensation interne
Sonde à résistance	Taux de réjection	>30:1
	Type	3 fils - Pt 100Ω DIN 43760
	Courant de polarisation	0,2 mA
Entrée Procédé	Compensation de ligne	Pas d'erreur jusqu'à 22 Ω par fil
	Signal linéaire	± 100 mV, 0 à 20mA ou 0 à 10Vcc (Signal linéaire configurable dans ces limites)
	Signal non linéaire	Racine carrée ou autre thermocouple sur demande configurables sur 8 points
	Impédance d'entrée	70 KΩ pour 0-10V - 100MΩ pour ±100 mV

## Entrée commande analogique

Signal linéaire	0-20 mA , ± 100 mV et 0 à 10Vcc (Signal linéaire configurable dans ces limites)
Précision	0,2% de la lecture
Fonction	Consigne externe, limitation de puissance externe, entrée tendance, rapport sélection min., sélection max.

## 2 Entrées digitales (standard)

Type	Contact sec
Application	Sélection de la commande manuelle, de la 2 <sup>ème</sup> consigne, du 2 <sup>ème</sup> jeu de P.I.D., du blocage des touches clavier et de la validation de la rampe sur la consigne, des commandes du programme etc ....

## 3 Entrées logiques

Type	Signal logique ou contact sec
Validation	Signal logique : 10,8 à 30 Vdc (max) (2-8mA) Contact sec : Résistance <100Ω – Tension <1,0 Vdc
Inhibition	Signal logique : -3 à 5Vdc Contact sec : Résistance >28kΩ – Tension >14 Vdc

## Sorties

Relais	Niveau	2 ampères - 264Vac
	Application	inverse, directe, positionneur de vanne, alarme ou événement programme
Logique	Niveau	18 Vcc, 20 mA - Non isolée
	Application	régulation Inverse, alarme ou mode liaison 2 fils (PDSIO®) mode 1 : régulation inverse logique avec alarme sur la charge mode 2 : régulation inverse logique avec alarme sur la charge et affichage du courant charge
Triac	Niveau	1A, 264Vac
	Application	Régulation inverse, directe, positionneur de vanne, alarme ou événement programme
Analogique	Gamme	0 à 20 mA (600Ω max), 0-10Vcc. Non isolée ou Isolée en option
	Application	Régulation inverse ou directe ou retransmission
	Précision	2,5% pour une sortie régulation - 0,5% pour une retransmission
Alimentation Transmetteur		24Vcc(±10% à 20 mA) - 20 mA
Retransmission	Gamme	0-20 mA (600 Ω max) ou 0-10 V (isolé)
	Application	Retransmission Mesure, Consigne, Puissance
	Précision	0,5%
3 sorties logiques	Niveau	Etat Off : 0 à 0,7Vdc
		Etat On : 12 à13 Vdc (jusqu'à 8 mA)

## Communications

Numérique	Protocole	Modbus® ou EI Bisynch sur bus RS 485/RS422/RS232
Liaison 2 fils "PDSIO"	Entrée consigne	Entrée consigne externe venant du régulateur maître et retour d'information sur le régulateur maître de l'exécution du programme par le régulateur esclave
	Sortie consigne	Retransmission de la consigne du régulateur maître sur les régulateurs esclaves (jusqu'à 3 régulateurs esclaves)

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES (SUITE)

## Fonctions régulation

Régulation	Modes	PID avec système d'anti-dépassement de la mesure, PD, PI, P ou "Tout ou Rien"
	Rampe sur la consigne	Régulation inverse, directe, inverse/directe et positionneur de vanne
Auto-réglage	Algorithmes de régulation	0,1 à 999,9 unités par minute
	Automatique	Linéaire, refroidissement par eau, air ou huile
	Auto-adaptatif	Calcul des paramètres PID et d'anti-dépassement de la mesure sur la première montée en température
Alarmes	Intégrale manuelle	Calcul permanent des paramètres PID
	Types	Dans le cas d'une régulation PD, compensation automatique des pertes (CAP)
	Modes	Pleine échelle (haute ou basse), de déviation (haute, basse ou de bande) ou sur variation de la mesure
Consigne Programme		Non mémorisées en fonctionnement normal ou "bloquant"
	Taille du programme	Jusqu'à 8 alarmes peuvent être combinées sur une seule sortie
	Événement programme	Jusqu'à 20 programmes de 16 rampes ou paliers chacun
		Jusqu'à 8 sorties

## Généralités

Affichage	2 afficheurs de 4 LED 7 segments haute intensité
Dimensions	Largeur : 48 mm- Hauteur : 96 mm- Profondeur : 155mm
Poids	380 g
Alimentation	85 à 264Vac - 48 à 62 Hz - 10watts maximum
Température et humidité ambiantes	Fonctionnement entre 0 et 55°C- Humidité : entre 5 et 90% non condensé-Stockage de l'appareil entre -10 et +70°C
Étanchéité de la face avant	IP65
Compatibilité électro-magnétique	Conforme à l'EN50081-2, relative à l'émission de perturbations électro-magnétiques en environnement industriel
	Conforme à l'EN50082-2, relative à la susceptibilité en environnement industriel
Standard de sécurité	Conforme à l'EN61010- Installation Catégorie 2

## EUROTHERM AUTOMATION

## An Invensys company

<b>SIEGE SOCIAL</b>	<b>AGENCES</b>		<b>BUREAUX</b>
6 chemin des Joncs	<b>Aix en Provence</b>	<b>Nantes</b>	Bordeaux
BP55	Tél. : 04 42 39 70 31	Tél. : 02 40 30 31 33	Clermont-Ferrand
69572 Dardilly Cedex	<b>Colmar</b>	<b>Paris</b>	Dijon
Tél. : 04 78 66 45 00	Tél. : 03 89 23 52 20	Tél. : 01 69 18 50 60	Grenoble
Fax : 04 78 35 24 90	<b>Lille</b>	<b>Toulouse</b>	Metz
	Tél. : 03 20 96 96 39	Tél. : 05 34 60 69 40	Normandie
	<b>Lyon</b>		Orléans
	Tél. : 04 78 66 45 10		
	04 78 66 45 12		

Les caractéristiques techniques citées dans ce document sont susceptibles d'évoluer sans préavis.